

ФИЗИКА СОЗНАНИЯ И ЖИЗНИ

УДК 151.21.31+121.21.61+159.9.101+159.96+167.0+510.2+530.145+577.359+577.38

Букалов А. В.

КВАНТОВЫЕ ТЕЛА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ И ПОЯВЛЕНИЕ ЖИЗНИ

*Физическое отделение Международного института соционики,
ул. Мельникова, 12, г. Киев-050, 04050, Украина; e-mail: boukalov@gmail.com*

Описаны свойства квантовых сверхтекучих тел живых организмов, состоящих из легких элементарных частиц и взаимодействующих с атомно-молекулярной структурой биологического организма. Показано, что существование и особенности функционирования квантовых тел снимают известные проблемы низкой вероятности спонтанного, или случайного, синтеза биологических молекул: РНК, ДНК и пептидов. Описан вероятный механизм сборки первичных биологических молекул под управлением квантовых структур, задающих и диссимметрию живого, что существенно уменьшает время, необходимое для возникновения живых организмов. Рассмотрены дистантные эффекты квантовых тел и предложен новый подход к описанию процесса квантового измерения.

Ключевые слова: живой организм, квантовое тело, левион, возникновение жизни, возникновение биологической диссимметрии, квантовое измерение, сверхтекучесть.

1. Введение

В предыдущих работах нами было показано необходимость существования квантовых текучих структур или тел у живых организмов [5, 6], которые, наряду с молекулярным телом обеспечивают феномены жизни, психики и сознания. При этом квантовые тела живых организмов, включая и человека, состоят из легких элементарных частиц — левионов, взаимодействующих между собой как электромагнитными силами, так и силами неэлектромагнитного происхождения (см. рис. 1), которые связаны с существованием ряда неэлектромагнитных полей. Принципиальной особенностью левионных тел живых организмов является то, что левионы, объединяясь в единую структуру, образуют т. н. квантовые бозе- или ферми-конденсаты, сверхтекучие структуры. Это аналогично образованию при низких температурах сверхтекучих жидкостей, состоящих из атомов ^2He или ^3He . Но левионные структуры становятся сверхтекучими при высоких температурах, критическая температура $T_c > 2000$ К, в отличие от жидкого гелия ^2He , для которого $T_c = 5$ К или ^3He , для которого $T_c = 0,0026$ К. Высокие температуры перехода левионных структур в сверхтекучее состояние объясняются тем, что массы левионов в тысячи и миллионы раз меньше масс атомов гелия [6], соответственно и выше температура перехода в сверхтекучее состояние. Поэтому при обычной температуре существования живых организмов $T \approx 300$ К левионные структуры абсолютно стабильны и обладают макроскопическими квантовыми свойствами. Именно с их существованием связаны различные феномены психики и сознания, включая аномальные свойства и трансперсональные аспекты, обнаруженные различными исследователями [8, 11–14, 18, 19, 21]. Это объясняет и квантовые свойства психического также отмечавшиеся множеством исследователей — от психологов до математиков и физиков [4].

Остановимся на процессе конденсации левионов как ферми-частиц в фермионный конденсат со сверхтекучими свойствами. Для понимания этого процесса обратимся к жидкому гелию. Если рассматривать ^2He , то он состоит из атомов, которые содержат четное число ферми-частиц — протонов и нейтронов и поэтому обладает целочисленным спином. Свойства жидкости, состоящей из таких атомов, описываются статистикой Бозе-Эйнштейна. Такая жидкость является сверхтекучей и содержит бозе-конденсат (до 7% от общей массы). В свою очередь, атомы ^3He содержат нечетное число ферми-частиц с полуцелым спином и поэтому сами являются не бозонами, а фермионами с нецелым спином и подчиняются статистике Ферми-Дирака. Механизм образования сверхтекучести в такой жидкости аналогичен механизму сверхпроводимости, которая возникает из-за существования в кристаллической решетке металла или сплава слабых сил межэлектронного — фононного взаимодействия.

Ферми-частицы, соответствующие уровням организации живого вещества	Бозонные поля, обеспечивающие взаимодействие между фермионами по уровням организации	Возможная иерархия структур (или «тел») в организации живого организма в сопоставлении с религиозно-философскими представлениями
психический заряд — высшее неделимое «Я» (монада)	? заряды Q_x^\pm	Ādi, Anupāda — высшие духовные планы
бионы b^- , заряды Q_ζ^- и Q_x^+ , масса m_b	заряды Q_ζ^\pm : переносчики взаимодействия — кванты бозонного поля ζ	высшее проявленное духовное тело, «Atma» [1]
тионы t^+ , заряды Q_χ^- и Q_ζ^+ , масса m_t	заряды Q_χ^\pm : переносчики взаимодействия — кванты бозонного поля χ	полевое, духовное (буддхальное) тело, «Buddhi» [1]
рионы r^- , заряды Q_ν^- и Q_χ^+ , масса m_r	заряды Q_ν^\pm : переносчики взаимодействия — кванты бозонного поля ν	полевое, причинное (каузальное) тело, «Высший Manas» [1]
зионы z^+ , заряды Q_η^- и Q_ν^+ , масса m_z	заряды Q_η^\pm : переносчики взаимодействия — кванты бозонного поля η	полевое, ментальное тело, «Низший Manas» [1]
кионы k^- , заряды Q_κ^- и Q_η^+ , масса m_k	заряды Q_κ^\pm : переносчики взаимодействия — кванты бозонного поля κ	полевое, астральное тело, «Kama» [1]
фионы f^+ , заряды Q_θ^+ и Q_κ^- , масса m_f	заряды Q_θ^\pm : переносчики взаимодействия — кванты бозонного поля θ	полевое, «эфирное» тело, «Prana» [1]
электроны e^- , заряды Q_γ^- и Q_θ^+ , масса m_e	электрические заряды Q_γ^\pm : переносчики взаимодействия — кванты бозонного поля γ (фотоны)	молекулярные структуры — физическое тело, «Sthûla-Bhûta» [1]
протоны p^+ и нейтроны n^0 , электрические заряды Q_γ^+ и цветовые заряды, масса m_p		

Каждый из видов фермионов является носителем как минимум двух зарядов. Так, например, электрон является носителем электрического заряда $Q_\gamma^- = e^-$ и заряда Q_θ^+ , выступая для фермиона f^+ аналогом ядра в атоме. Фионный заряд Q_θ^- может непосредственно не проявляться в электрических или электростатических взаимодействиях из-за экранировки фионами с зарядами Q_κ^+ заряда электрона Q_θ^+ . Таким образом возникает иерархия атомоподобных образований, связывающих фермионы на всех уровнях. При этом на каждом уровне существует своя целостная организация, которую можно назвать «телом». Полевые структуры обладают свойствами сверхтекучести и квантовыми свойствами как единое целое в отличие от наблюдаемых молекулярных структур физического тела, находящегося под их контролем и управлением. Это объясняет парадоксальные, нелокальные в квантовом смысле свойства психического, а также иные аномальные феномены, так как каждой структуре соответствует свой специфический уровень психического или сознания. Поэтому живой организм, его психика и сознание могут проявлять нелокальные квантовые свойства.

Рис. 1. Схема взаимодействия различных уровней организации живой материи.

Эти силы объединяют электроны в пары (т. н. куперовские пары), и в результате в энергетическом спектре образуется щель. Такая электронная жидкость состоящая из куперовских пар становится сверхтекучей и движется через кристаллическую решетку, не испытывая сопротивления. Такой ток без затухания может существовать сколь угодно долго. И жидком ${}^3\text{He}$ также имеются силы межатомного взаимодействия — электрические силы Ван-дер-Ваальса. Это очень слабые взаимодействия. Их сила пропорциональна r^{-7} , где r — расстояние между частицами. Однако этого достаточно, чтобы при сверхнизких температурах, $T_c=0,0026$ К, такое притяжение привело к связыванию атомов жидкого гелия ${}^3\text{He}$ в пары, аналогичные электронным парам в сверхпроводнике. Аналогично жидкому гелию ${}^3\text{He}$, левионные фермионы, как частицы с нецелым спином, подчиняются статистике Ферми-Дирака. Уже при высоких, $T_c>2000$ К, они переходят в состояние жидкости, обладающей квантовыми свойствами, т. е. свойствами сверхтекучести (и содержащей конденсат, который может быть ответственен за специфические свойства). В силу того, что между левионами одного сорта существуют электромагнитные и неэлектромагнитные взаимодействия (см. рис. 1), они также слабо притягиваются друг к другу, образуя, как и атомы ${}^3\text{He}$ или электроны аналогичные пары. В свою очередь это приводит к появлению сверхтекучей левионной жидкости с ее макроскопическими квантовыми свойствами. Вихри в сверхтекучей фермионной жидкости, образуют устойчивые структуры, которые в совокупности можно назвать квантовым телом с определенной динамической организацией.

2. Квантовые тела и возникновение молекулярных биологических структур

Образование динамических вихревых структур с постоянным током сверхтекучей жидкости, которые можно отождествить с «органами» квантового тела, для сверхтекучей фермижидкости энергетически более выгодно, чем статическое неподвижное состояние [6, 15]. Аналогом этому является формирование структур в неравновесных синергетических процессах. В свою очередь структуры квантовых тел, каждое из которых состоит из одного (или двух) сортов левионов, могут индуцировать формирование подобных структур у более тяжелых левионов за счет постепенного захвата тяжелых левионов вихрями более легких частиц. Далее сформированная иерархия квантовых тел может воздействовать на формирование молекулярного тела, то есть на образование биологического молекулярного организма. Такой квантовый подход к описанию явлений жизни и сознания позволяет решить проблему появления первых самоорганизующихся биологических молекул и структур. Как известно, вероятность возникновения минимальной кодирующей цепи ДНК или активного белка (пептида) методами стандартной термодинамики оценивается чрезвычайно малой величиной: $P \leq 10^{-2000}$ [22]. Все попытки решить эту проблему успеха не имели, т. к. на перебор всех возможных вариантов природе понадобилось бы время, намного превышающее время существования Вселенной.

Чтобы понять, как в рамках концепции существования квантовых тел решается эта проблема, рассмотрим простую, но близкую задачу, описанную Дж. Николисом, для которой он не смог найти удовлетворительного решения [20]. Суть задачи состоит в следующем. В диспетчерской комнате аэропорта сидит и работает 20 диспетчеров; в час приходит 50 запросов от самолетов на посадку. Дж. Николис считает, что существует $2^{20 \cdot 50} = 2^{1000}$ вариантов ответа и поэтому не находит удовлетворительного решения, как 20 диспетчеров обрабатывают такое гигантское число вариантов как 2^{1000} вариантов в час. Согласно Николису непонятно, каким образом мозг может обрабатывать такое чудовищное количество вариантов — это глубокая загадка [20]. Однако никакой мистики здесь нет, а неправомерен сам подход к решению задачи. Элементарный здравый смысл позволяет заключить, что на одного диспетчера приходится $N=50/20=2,5$ запроса в час. Поэтому диспетчер в состоянии уделить обработке одного запроса и решению проблемы в среднем $t=60 \text{ мин}/2,5 \text{ запроса}=24 \text{ мин}$. Ясно, что никакого чудовищного быстроедействия для обработки информации не требуется. Тонкость здесь в другом: действия всех 20-ти диспетчеров взаимно коррелированы, а сигнал на обработку попадает только к свободному диспетчеру. Но эта коррелированность действий диспетчеров никак не учитывается стандартным комбинаторным подходом. Таким образом, диспетчерская представляет собой систему с 20-ю взаимно-коррелированными обрабатывающими информацию структурами.

Очевидно, что если вместо диспетчерской мы рассмотрим некое число взаимно коррелированных процессов (например вихрей в сверхтекучей жидкости), то мы обнаружим, что в

такой системе нет необходимости последовательно перебирать 2^{1000} вариантов. Такая задача решается иным способом. Квантово-коррелированная система в своей работе эквивалентна по количеству операций последовательному количеству в $N!$: $N_q \sim N!$. В случае зарождения жизни задача не решается перебором $10^{2000-10000} \approx 2^{6000-30000}$ вариантов. Квантовая левинная структура, производящая отбор биологически активных компонент молекул, может состоять из нескольких квантово-коррелированных подсистем. Так, для формирования цепи из 600 нуклеотидов (как у вируса табачной мозаики), вероятность сборки в биологически активное состояние составляет $P \approx 10^{-2000}$. Но для двух коррелированных подсистем необходимо провести всего лишь $N_2 = 2000/2 = 1000$ операций отбора подходящих нуклеотидов, т. к. необходимая «информация» уже существует в виде граничных условий, которые заданы сверхтекучими левинными структурами. Время этого отбора определяется средним временем одной биохимической операции и частотой встречаемости нуклеотида или аминокислотного остатка в биохимическом растворе.

Таким образом, даже при невысокой концентрации нуклеотидов формирование первичной реплицирующейся РНК или ДНК под управлением левинной структуры могло произойти очень быстро по геологическим меркам — в течение нескольких десятков лет. Далее происходит синтез белка по матрице РНК или ДНК, усложнение и отбор получившейся системы. При этом сборка под воздействием сверхтекучего левинного субстрата является процессом, усиливающим вероятность появления необходимого нуклеотида в нужном месте РНК (ДНК)-последовательности, но не жестко детерминированным механическим процессом. Это связано со слабостью взаимодействий левинных и молекулярных структур.

Взаимодействие и воздействие левинных структур является значимым в неравновесных условиях, когда резко возрастает чувствительность биохимической системы в точках бифуркации. Таким образом сверхтекучие левинные структуры легко решают проблему первичного синтеза и оптимального отбора, а также поддержания первичных форм живого вещества вне зависимости от того, где впервые происходил этот процесс — на Земле, на Марсе или на иных планетах иных звездных систем. Более того, одновременно разрешается проблема возникновения и поддержания хиральности или диссимметрии живого, неразрешимая до настоящего времени [7]. Очевидно, что сверхтекучие левинные структуры индуцируют и поддерживают хиральность биологических молекул в живых организмах, т. к. эта диссимметрия обуславливается нарушением симметрий в самих левинных структурах. В свою очередь хиральность сверхтекучих жидкостей может быть связана со структурой вакуума, энергия которого составляет 75% наблюдаемой энергии Вселенной [2]. В связи с этим мы можем сказать, что феномен жизни связан именно с существованием сверхтекучих левинных структур, их иерархии. А молекулярная форма жизни является только частным случаем, точнее молекулярной подсистемой общей системы жизненных процессов. В силу этого молекулярная форма жизни недолговечна в отличие от стабильных сверхтекучих левинных форм, большая часть которых являясь сверхлегкими квантовыми телами, могут существовать от нескольких тысяч до миллионов и даже миллиардов лет.

Таким образом, квантовые левинные тела образуют первичную полевою структуру, в силовых линиях которой движутся органические молекулы, постепенно соединяясь в молекулярную структуру, наиболее оптимально удовлетворяющей динамике и структуре квантового левинного тела, которое фактически является некоторой динамической «полевою матрицей», подобно силовым линиям магнитного поля, ориентирующего железные опилки. Разница состоит лишь в том, что левинное воздействие более слабое в силу малой массы левинонов, и процесс длится на порядки медленнее, а его динамика определяется температурой и соответствующими флуктуациями среды. Отсюда автоматически следует и понятие морфогенетического поля, введенного А. Г. Гурвичем для объяснения формирования и роста организмов [9]. Такое поле является производной от левинного (эфирного или астрального) квантового тела. Но это процессы уже не для зарождения жизни и возникновения первых биомолекул, а для сложившихся и проэволюционировавших организмов. Таким образом левинные сверхтекучие тела управляют и формированием биологических молекул и биологическим молекулярным организмом в целом как своей подсистемой.

Итак, процесс возникновения молекулярной биологической структуры выглядит следующим образом:

конденсация в иерархической последовательности левионных сверхтекучих тел →
→ сборка по полевой сверхтекучей матрице →
→ самореплицирующаяся РНК (ДНК) →
→ белковая сборка по матрице РНК (ДНК).

3. Дистантные эффекты левионных квантовых тел

Становится понятным, что квантовые структуры организма и биологического вида в целом как совокупности таких организмов могут реагировать на условия внешней среды и формировать модификации программ морфогенеза и развития организма — в начале на фенотипическом уровне, а затем и на уровне генетическом. В этом случае можно говорить о мутационных изменениях, связанных с адаптацией вида. Среди фенотипических необъясненных изменений можно выделить т. н. «феномен сверхсмертности»: в 40-е годы XX-века, когда шла Вторая Мировая война и погибали прежде всего мужчины как солдаты, во всех без исключения странах мира — воевавших и не воевавших была повышенная мужская смертность.

Другой хорошо известный феномен — когда перед войной рождается больше мальчиков, чем девочек. Откуда популяция знает, что будет война, и часть мужчин погибнет на фронте? Однако на уровне квантовых структур и соответствующих волновых функций эта «информация» в виде сдвига некоторой фазы квантового процесса поступает на уровне квантовых корреляций, влияя уже на молекулярном уровне. Напомним, что в квантовой механике, как известно, нарушаются причинные неравенства Белла, что выражается в известном парадоксе Эйнштейна-Подольского-Розена и корреляции квантовых систем. В результате система через изменение фаз реагирует опережающим образом вначале на левионном макроквантовом, а затем и на молекулярных уровнях, изменяя состав человеческой популяции. Аналогичным образом реагируют и животные или растения на будущие изменения погоды, климат, наводнения и т. д., причем задолго до наступления реального процесса, — опять таки за счет изменения фазы. К опытам с трансляцией информации через взаимодействия квантовых тел и их совокупности можно отнести и хорошо известные эксперименты Р. Шелдрейка [24]. Он обнаружил достоверное улучшение распознавания незнакомых символьной информации людьми, если эти символы показывали по телевизору в других странах или районах; увеличение скорости обучения животных, если их родственников обучили каким либо операциям. Резонансное получение информации сверхтекучими телами объясняет и хорошо известный и используемый на практике эффект биолокации. Напомним, что оператор может обнаруживать искомые объекты не только на местности, но и дистанционно, используя карты и т. п.

Рассмотрим теперь некоторые другие феномены, связанные с существованием и функционированием квантовых сверхтекучих тел. Известно, что существуют методики, позволяющие обучать незрячих людей видеть предметы и ориентироваться в пространстве без помощи молекулярных органов зрения. Считается, что это умение доступно посредством тренировки «тонких тел человека». В качестве примера можно указать известную методику В. М. Бронникова [16]. Вероятно такие практики можно связать с развитием определенных способностей левионных тел. Известны также, феномены Розы Кулешовой и других одаренных личностей, которые могли воспринимать информацию без помощи известных молекулярных органов чувств [12]. Отдельного внимания заслуживает всестороннее экспериментально исследованный феномен Н. Кулагиной [12], умевшей воздействовать дистанционно на физические предметы, создавать электромагнитные поля, передвигать предметы. Очевидно, что это может быть описано как энергетические феномены воздействия левионных тел на молекулярном и полевым уровне. Феномены квантовых дистантных корреляций или воздействий людей-операторов на физические объекты, удаленные на тысячи километров неоднократно наблюдались в экспериментах Х. Путгоффа, Р. Тарга, Р. Джана, Г. Н. Дульнева, В. П. Казначеева и А. В. Трофимова и многих других исследователей [8, 11–14, 18, 19, 21]. Рассмотрим теперь другие феномены. Свойство сверхтекучести означает, что квантовое тело может вытягиваться в заданном сознанием направлении, что осуществляется посредством фононных и ротонных возбуждений в сверхтекучем субстрате. Подобные феномены описаны в экспериментах Р. Монро, Г. Дюрвиля и других авторов [13, 18]. Ранее нами было показано [6], что длина «ментального» тела человека вытянутого толщиной в элементарный атом вытянутого тела, равна радиусу наблюдаемой Все-

ленной или радиусу Хаббла:

$$l=R_H=10^{26}\text{ м.}$$

Способность квантовых тел полностью или частично вытягиваться под воздействием психических бессознательных или сознательных импульсов приводит к тому, что под влиянием некоторой организующей идеи — религиозной, политической и др. — квантовые тела людей частично взаимодействуют между собой и даже могут частично объединяться через вытянутые сверхтекучие нити. Эти нити могут объединяться между собой и образовывать некую квазиживую целостность. По-видимому именно это и называют эгрегором. Созданный эгрегор и сам начинает влиять на людей, поддерживающих его. Таким образом возникают религиозные или социально-политические эгрегоры: общественных объединений, партий, государств и т. д. Если людей, связанных с эгрегором, уже не существует, он постепенно прекращает свое существование и расплывается.

4. Новый подход к описанию процесса квантового измерения

Рассмотрим теперь парадоксы процесса квантового измерения. Считается, что сознание производит редукцию волновой функции [23]. Анализируя процесс измерения, М. Б. Менский пришел к выводу, что процесс измерения в квантовой механике необходимо рассматривать в рамках квантовой многомировой концепции Эверетта [26, 27]. Согласно этой концепции редукция волновой функции отсутствует, а существует бесконечное множество разветвляющихся событий и миров. В этом смысле редукция волнового пакета — это иллюзия (в то же время легко показать, что процесс измерения позволяет приписать мнимую энергию для сознания [17]). С точки зрения предложенной квантовой концепции жизни и сознания, последнее возникает в результате существования сверхтекучих квантовых структур. **Вихревое сверхтекучее движение обуславливает существование самого феномена сознания, а иерархия левитонных тел обуславливает иерархию уровней сознания.** Информационный квантовый сигнал взаимодействует с квантовым сверхтекучим телом, но при этом редукции волновой функции не происходит: имеет место интерференция в квантовом субстрате. Результатом этой интерференции, которая фактически является процессом квантовой обработки информации, выраженной через фононные или ротонные возбуждения в сверхтекучем теле, является воздействие на биохимические реакции, нервные импульсы, мышечная реакция или мысль человека. Однако все интерферирующие альтернативы существуют в квантовом субстрате — сверхтекучем носителе сознания. Поэтому нет никакой необходимости в существовании мультиверсума Эверетта. Весь этот мультиверсум оказывается метафорой квантового сознания, возникающего в сверхтекучем субстрате, который описывается единой волновой функцией.

Таким образом, квантовый процесс измерения как начинается, так и заканчивается квантовым процессом, то есть интерференцией в сверхтекучей жидкости с изменением распределения фононов и ротонов в ней.

5. Результаты и выводы

Существование квантовых сверхтекучих тел живых организмов объясняет феномены существования сознания и его аномальных свойств, дистантное восприятие информации и ряд свойств живых организмов, радикально отличающих их от неживых объектов. Более того, разрешается статистический и термодинамический парадокс невозможности возникновения сложных реплицирующихся биологических молекул — они формируются под воздействием силовых линий квантовых тел. Важным аспектом существования иерархии квантовых тел является их долговечность в силу того, что температуры, которые могут разрушить сверхтекучее состояние квантовых тел, находятся в диапазоне $10^3\div 10^{20}$ К. Это означает практическую неразрушимость наиболее легких квантовых тел, существование и свойства которых объясняют многие загадки и аномальные свойства человеческой психики и живых организмов, известные на протяжении всей истории человечества.

Л и т е р а т у р а :

1. Брамана Чаттерджи Сокровенная религиозная философия Индии. — Калуга, 1914. Харьков: ИМП «Рубикон», 1991.

2. Букалов А. В. О зависимости характерной температуры живых организмов от среднегеометрической температуры вакуума Вселенной. // Физика сознания и жизни... — 2006. — № 1. — С. 20–23.
3. Букалов А. В. Психика, жизненные процессы и квантовая механика — феноменологический подход. // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. — 2001. — № 1. — С. 22–32.
4. Букалов А. В. Сознание и физический мир: измененные состояния сознания и трансперсональная психология. // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. — 2001. — №№ 3–4.
5. Букалов А. В. Физика ноосферы: иерархия квантовых структур живых организмов и эволюционное развитие человечества. // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. — 2007. — № 2. — С. 5–10.
6. Букалов А. В. Физика сознания, мышления и жизни. // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. — 2007. — № 1. — С. 5–33.
7. Гольдманский В. И., Кузьмин В. В. Спонтанное нарушение зеркальной симметрии в природе и происхождение жизни// УФН. — 1989. — Том 157 (1). — С. 3–50.
8. Гроф С. За пределами мозга. — М. 1995.
9. Гурвич А. Г. Теория биологического поля. — М.: Госиздат, 1944. — 155 с.
10. Гургенишвили Г. Е., Харадзе Г. А. Исследования свойств сверхтекучих фаз жидкого ^3He . — Тбилиси: «Мецниереба», 1987. — 162 с.
11. Джан Р., Данн Б. Д. Границы реальности. Роль сознания в физическом мире. — М.: Объединенный институт высоких температур РАН, 1995. — 287 с.
12. Дульнев Г. Н. Энергоинформационный обмен в природе. // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. — 2003. — №№ 2–4. — 2004. — №№ 1–4.
13. Дюрвилль Г. Призрак живых. — Петроград: «Новый человек», 1915. — Репринтное воспроизведение — М., СП «Вся Москва», СП «Терра», 1990. — 192 с.
14. Казначеев В. П., Трофимов А. В. Очерки о природе живого вещества и интеллекта на планете Земля. — Новосибирск: «Наука», 2004. — 312 с.
15. Карери Дж. Порядок и беспорядок в структуре материи. — М.: Мир, 1985. — 232 с.
16. Коротков К. Г., Бундзен П. В., Бронников В. М., Ложникова Л. Ю. Экспериментальные исследования процесса прямого видения методом газоразрядной визуализации (ГРВ). // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. — 2002. — № 2. — С. 10–21.
17. Менский М. Б. Квантовые измерения и декогеренция. Модели и феноменология: Пер. с англ. — М., Физматлит, 2001. — 232 с.
18. Монро Р. Путешествия вне тела. — К.: «София», 2000. — 320 с.
19. Муди Р. Жизнь после жизни. — Л., 1992.
20. Николис Дж. С. Динамика иерархических систем: Эволюц. представление — М., Мир, 1989. — 486 с.
21. Путгофф Х., Тарг Р. Перцептивный канал передачи информации на дальние расстояния. История вопроса и последние исследования. // Журнал ТЧИЭР. — 1976. — т.64. — № 3.
22. Толпыго К. Б. Термодинамика и статистическая физика. — К., Изд-во КГУ, 1966. — 364 с.
23. фон Нейман Дж. Математические основы квантовой механики. — М.: Наука. — 1964. — 368 с.
24. Шелдрейк Р. Семь экспериментов, которые изменяют мир. Самоучитель передовой науки / Пер. англ. А. Ростовцева — М.: ООО Издательский дом «София», 2004. — 432 с.
25. Grof S. Realms of the human unconscious: Observations from LSD research. — N. Y. — 1976. — 257 p. Перевод: Гроф С. Области человеческого бессознательного. — М., Всесоюзный центр переводов научно-технической документации и литературы. 1980.
26. Mensky M. B. Postcorrection and mathematical model of life in Extended Everett's Concept. — arXiv:0712.3609
27. Mensky M. B. Reality in quantum mechanics, Extended Everett Concept, and consciousness // Optics and Spectroscopy 103, 461–467 — (2007). — [ArXiv:physics/0608309].

Статья поступила в редакцию 01.10.2007 г.

Boukalov A. V

Quantum bodies of alive organisms and origin of life

Properties of the quantum superfluid bodies of the alive organisms, consisting of easy elementary particles and interacting with atom-molecular structure of biological organism are described. It is shown, that existence and features of functioning of quantum bodies remove known problems of low probability spontaneous, or casual, synthesis of biological molecules: RNA, DNA and peptides. It is described the probable mechanism of assembling of primary biological molecules under control of the quantum structures setting and dissymmetry of alive, that essentially reduces time, necessary for the origin of alive organisms. The distant effects of quantum bodies are considered, and new approach to the description of process of quantum measurement is offered.

Key words: alive organism, quantum body, levion, origin of life, origin of biological dissymmetry, quantum measurement, superfluidity.